

УДК 617.713-002-022.7: 615.356:615.37

Сакович В.Н., Полищук Т.А., Куделя В.Н., Марченко Е.В.

Днепропетровская медицинская академия Министерства здравоохранения Украины, Днепр, Украина

Sakovych V., Polischuk T., Kudelja V., Marchenko E.

Dnepropetrovsk Medical Academy of the Ministry of Health of Ukraine, Dnipro, Ukraine

## Наш опыт лечения бактериальных кератитов

Our experience of treatment of bacterial keratitis

---

### Резюме

Нами проведено изучение применения Оптикс Форте в комплексном лечении бактериальных кератитов (66 пациентов, 66 глаз). Применение Оптикс Форте на фоне традиционного лечения способствовало более быстрому прекращению воспалительного процесса: перикорнеальная инъекция исчезала раньше, резорбция инфильтрата происходила быстрее, эпителизация роговицы наступала в более короткие сроки ( $p < 0,05$  во всех случаях).

**Ключевые слова:** бактериальный кератит, Оптикс Форте, комплексное лечение.

---

### Abstract

We studied the combined use of Optix Forte in the treatment of bacterial keratitis (66 patients, 66 eyes). Use of Optix Forte with the traditional treatment promoted faster relief of the inflammatory process: pericorneal injection disappeared earlier, resorption of the infiltrate was faster, epithelialization of the cornea started sooner ( $p < 0.05$ ).

**Keywords:** bacterial keratitis, Optix Forte, complex treatment.

---

### ■ ВВЕДЕНИЕ

Возбудителями глазных инфекций могут являться бактерии, грибки, простейшие и вирусы. На долю бактерий приходится более 65% случаев [1, 5, 8]. В структуре возбудителей инфекционных заболеваний органа зрения наблюдается сдвиг в сторону более агрессивной грамотрицательной микрофлоры. Появление в последние годы штаммов бактерий, устойчивых ко многим используемым в медицинской практике антибиотикам, существенно снижает эффективность химиопрофилактики и терапии [4, 6]. Инфекции, вызванные резистентными штаммами, отличаются длительным течением, чаще требуют госпитализации и увеличивают продолжительность пребывания в стационаре. Сложность лечения бактериального кератита заключается в том, что тяжелые нарушения зрительных функций не всегда сочетаются с выраженными общими расстройствами, поэтому выбор оптимальных режимов антибактериальной терапии должен основываться на клинических показателях и на четких лабораторных критериях специфической диагностики инфекции [2, 7]. Большое значение в протекании физиологических

и развитии патологических процессов в ткани роговицы играют процессы перекисного окисления липидов (ПОЛ), которые происходят основным образом в липидном биослое клеточных мембран. Развитие процессов ПОЛ зависит от соотношения содержания прооксидантов (активных форм кислорода и других свободнорадикальных соединений) и антиоксидантов. Наличие прооксидантов в физиологических концентрациях полезно для организма, так как при этом активируются обменные процессы. В очаге же чрезмерного накопления прооксидантов возникает, как правило, оксидативный стресс. При воздействии неблагоприятных факторов происходит активация свободнорадикальных реакций с образованием большого количества свободных радикалов, вызывающих повреждение клеточных мембран. Поэтому успешное лечение данной патологии во многом зависит от проведения адекватной местной и общей антиоксидантной терапии, происходит снижение антиоксидантных резервов в связи с нарушением метаболизма витаминов А, Е, С [2, 3, 9]. В комплексном лечении пациентов с бактериальным кератитом находят применение витамины группы А, В, Е и С в общепринятых формах и дозах, а также ряд препаратов, содержащих витамины, используемых местно [2, 4, 6]. В связи с этим вызывает интерес применение у пациентов с бактериальным кератитом витаминного комплекса Оптикс Форте, в состав которого входит бета-каротин – предшественник витамина А, витамин Е – антиоксидант, а также омега-3 жирные кислоты, обладающие антиоксидантными и противовоспалительными свойствами.

## ■ ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Улучшение клинических показателей у пациентов с бактериальным кератитом при применении витаминного комплекса Оптикс Форте.

## ■ МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Под нашим наблюдением находилось 66 пациентов (66 глаз) с бактериальным кератитом в возрасте от 36 до 68 лет. Мужчин было 39, женщин – 27. Пациенты были разделены на 2 группы – основную (34 пациента, 34 глаза) и контрольную (32 пациента, 32 глаза). Всем пациентам назначали антибактериальную терапию, мидриатики, десенсибилизирующие, тканевые препараты. Кроме того, в основной группе пациентов применяли Оптикс Форте по 1 капсуле 2 раза в сутки во время еды с первого дня поступления в стационар и до выздоровления. Офтальмологическое обследование пациентов проводилось по общепринятым методикам: использовали визометрию, биомикроскопию передних отделов глаза с помощью щелевой лампы, офтальмоскопию и флюоресцеиновую пробу для оценки эпителизации роговой оболочки и пахиметрию. Изучена динамика клинических показателей у пациентов основной и контрольной групп, выраженная в баллах.

Выраженность воспалительной реакции оценивали по объективным показателям: наличие и вид отделяемого в конъюнктивальной полости, степень выраженности смешанной инъекции, отека роговицы, степени воспалительной инфильтрации поверхностных слоев роговицы.

Признаки оценивались по разработанной нами условной шкале.

I. Отделяемое в конъюнктивальной полости:

- 0 – отсутствует,
- 1 – слизистое скудное,
- 2 – слизистое обильное,
- 3 – слизисто-гнойное.

II. Степень выраженности смешанной инъекции:

- 0 – бледно-розовая, соответствующая физиологической норме,
- 1 – слабовыраженная смешанная инъекция,
- 2 – умеренно выраженная смешанная инъекция,
- 3 – выраженная смешанная инъекция.

III. Отек роговицы:

- 0 – отек роговицы отсутствует, роговица прозрачная на всем протяжении,
- 1 – локальный отек эпителия роговицы в зоне воспаления,
- 2 – локальный отек эпителия с переходом на поверхностные слои стромы,
- 3 – локальный отек в поверхностных и средних слоях стромы.

IV. Воспалительная инфильтрация:

- 0 – инфильтрация отсутствует,
- 1 – умеренная инфильтрация,
- 2 – выраженная инфильтрация,
- 3 – диффузная инфильтрация.

На каждого пациента заполнялась карта индивидуального обследования больного, которая отражала динамику течения заболевания в зависимости от применяемой схемы лечения.

Для характеристики количественных признаков рассчитывали количество наблюдений ( $n$ ), среднее арифметическое значение ( $M$ ), стандартную ошибку среднего ( $m$ ), стандартное отклонение ( $SD$ ), медиану ( $Me$ ); для качественных признаков – показатели интенсивные, экстенсивные, наглядности.

## ■ РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

В табл. 1. представлена динамика клинических показателей у пациентов основной и контрольной групп, выраженная в баллах. Как видно из представленных данных, степень выраженности отделяемого в конъюнктивальной полости до начала лечения в среднем составляла 2 балла (медиана) в обеих группах, что согласно критериям говорит о преобладании обильного слизистого отделяемого. После проведенного лечения отделяемое практически отсутствовало (медиана равна 0 баллов). Изменения показателя в каждой группе были высоко достоверными ( $p < 0,001$ ).

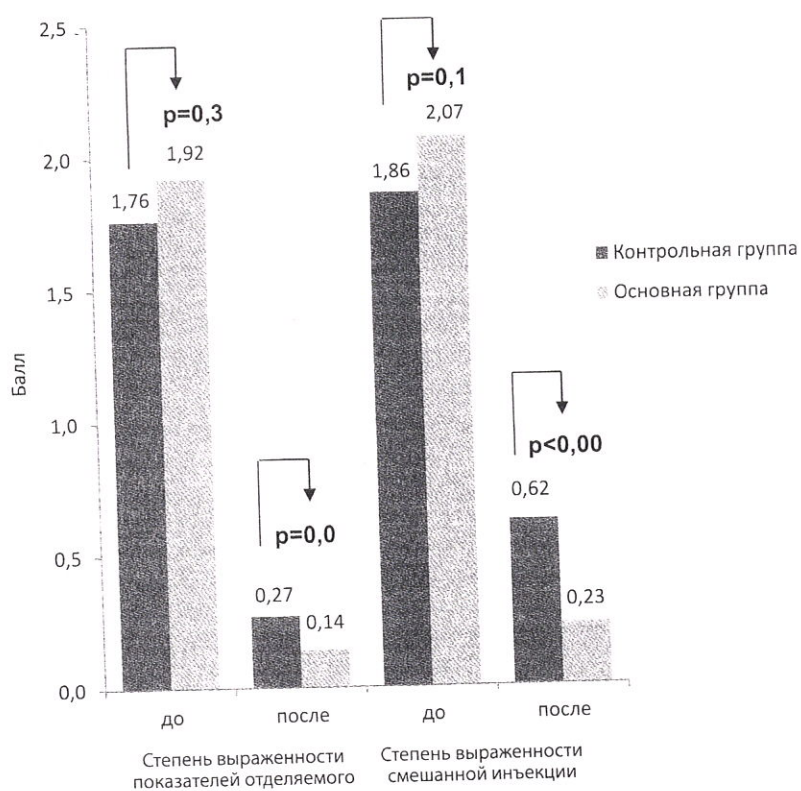
В то же время на фоне сопоставимых показателей степени выраженности отделяемого в конъюнктивальной полости до начала лечения –  $1,92 \pm 0,08$  и  $1,76 \pm 0,11$  баллов в основной и контрольной группах соответственно ( $p > 0,30$ ), после комплексной терапии с применением Оптикс Форте выраженность показателя уменьшилась до  $0,14 \pm 0,03$  балла и достоверно отличалась от такой в контрольной группе –  $0,27 \pm 0,05$  балла ( $p < 0,05$ ) (рис. 1).



**Таблица 1**  
Динамика степени выраженности клинических показателей у пациентов с бактериальным кератитом до и после лечения различными способами (балл)

Показатели	Статистические характеристики	Основная группа (n=34)		Контрольная группа (n=32)	
		До лечения	После лечения	До лечения	После лечения
Отделяемое в конъюнктивальной полости	M±m	1,92±0,08	0,14±0,03	1,76±0,11	0,27±0,05
	Me	2	0	2	0
Степень выраженности смешанной инъекции	M±m	2,07±0,08	0,23±0,04	1,86±0,11	0,62±0,07
	Me	2	0	2	1
Отек роговицы	M±m	2,12±0,07	0,86±0,06	1,90±0,09	1,34±0,09
	Me	2	1	2	1
Воспалительная инфильтрация	M±m	2,09±0,07	0,34±0,05	1,97±0,08	0,52±0,07
	Me	2	0	2	0

Примечание:  $p < 0,001$  во всех случаях сравнения показателей в динамике в каждой группе по критерию Стьюдента и Вилкоксона для зависимых выборок.



**Рис. 1.** Степень выраженности (M) показателей отделяемого и смешанной инъекции пациентов с кератитом в динамике лечения при разных схемах терапии (p между группами оценено по критерию Стьюдента для независимых выборок)

Степень выраженности смешанной инъекции до лечения в обеих группах была преимущественно умеренно выраженной (в среднем 2 балла) без достоверных различий между ними ( $p > 0,10$ ). Под влиянием терапии показатель в основной группе достоверно снизился ( $p < 0,001$ ) до уровня физиологической нормы ( $0,23 \pm 0,04$  баллов; медиана – 0 баллов). В контрольной группе степень выраженности смешанной инъекции тоже существенно уменьшилась ( $p < 0,001$ ), однако больше соответствовала критериям слабой гиперемии ( $0,62 \pm 0,07$  баллов; медиана – 1 балл), чем в норме. Различия между группами после лечения были достоверными с  $p < 0,001$  (рис. 1).

Оценивая степень выраженности таких клинических показателей, как отек роговицы и воспалительная инфильтрация (табл. 1, рис. 2), следует отметить их положительную динамику у пациентов обеих групп. Если на момент госпитализации для пациентов была характерна выраженная инфильтрация (медиана составляла 2 балла), то после лечения у большинства пациентов инфильтрация полностью регрессировала. Показатель в основной группе снизился до ( $0,34 \pm 0,05$ ) баллов, а в контрольной – до ( $0,52 \pm 0,07$ ) баллов ( $p < 0,001$  между группами).

Степень отека роговицы до начала лечения в обеих группах в среднем соответствовала 2 баллам, т.е. отмечался локальный отек эпителия с переходом на поверхностные слои стромы. После лечения у большинства пациентов отечность исчезала (30,9%) или сохранялся локальный отек эпителия роговицы в зоне воспаления (36,1%). Как и в предыдущих случаях, степень отека роговицы была достоверно ниже у пациентов основной группы –  $0,86 \pm 0,06$  баллов против  $1,34 \pm 0,09$  баллов ( $p < 0,001$ ).

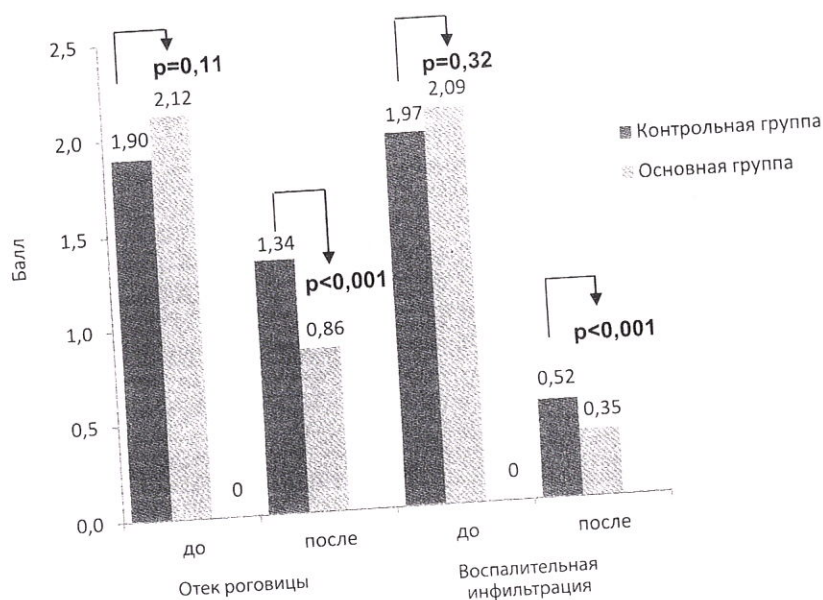


Рис. 2. Степень выраженности показателей отека роговицы и воспалительной инфильтрации у пациентов с кератитом в динамике лечения при разных схемах терапии (р между группами оценено по критерию Стьюдента для независимых выборок)

Таким образом, применение витаминного комплекса Оптикс Форте в комплексном лечении пациентов с бактериальным кератитом значительно улучшает клинические показатели и способствует более быстрому выздоровлению.

#### ■ ВЫВОД

Применение Оптикс Форте в комплексном лечении пациентов с бактериальным кератитом характеризуется высокой эффективностью, обеспечивает стабильные клинико-функциональные результаты в основной группе по сравнению с контрольной: после лечения отделяемое конъюнктивальной полости практически отсутствовало ( $p < 0,05$ ), степень выраженности смешанной инъекции уменьшилась ( $p < 0,05$ ), отек роговицы у большинства пациентов исчез ( $p < 0,05$ ), инфильтрация регрессировала ( $p < 0,05$ ). Установлена терапевтическая эффективность Оптикс Форте при лечении пациентов с бактериальным кератитом.

#### ■ ЛИТЕРАТУРА

1. Anina E.I. Pathology of the cornea of the adult population of Ukraine. (2010) 12 Congress of Ophthalmologists Ukrainy, Odessa, pp. 5–7.
2. Fedunenko V.V. (2006) Ulcers of the cornea. Etiology, diagnosis and treatment in a hospital. *Refractive surgery and ophthalmology*, no 1, pp. 51–54.
3. Okolov I.N. (2006) The resistance of coagulase-negative staphylococci isolated from patients with conjunctivitis, antimicrobial. *New in ophthalmology*, no 4, pp. 34–36.
4. Kasparov A.A. (2005) Treatment of the most important diseases of the cornea. *VIII Congress of Russian Ophthalmologists: mes. dokl. M.*, pp. 450–451.
5. Brzhesky V.V. (2006) Complex treatment of patients with corneal ulcer, developed on the basis of a particularly severe syndrome of "dry eye". *New in ophthalmology*, no 3, pp. 32–34.
6. Maychuk Y.F. (2005) Algorithm for treatment of bacterial conjunctivitis and keratitis. *Directory outpatient physician*, no 4, pp. 73–76.
7. Centers for Disease Control and Prevention. Acanthamoeba keratitis multiple states, 2005–2007. (2007) *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.*, vol. 56, pp. 532–534.
8. Reddy M., Sharma S., Rao G.N., Dutta L.C. (2000) Corneal ulcer in modern Ophthalmology. *Jaypee Brothers Medical Publishers*, New Delhi, no 1, pp. 200–216.
9. Fuller R. (2002) History and development of probiotics. *Probiocs. The scientific basis*, London: Chapman&Hall, pp. 1–9.

Поступила / Received: 16.01.2017  
Контакты / Contacts: s.v.n.doctor@gmail.com